省スペースなコンパクトサーバーを100ケ所を超える作業所へ順次配備

一般的ファイルサーバーと同等のセキュリティ機能やデータ保全機能などを提供し、サイズ、価格で優位性を備えたHP ProLiant MicroServerを活用

お客様導入事例:
ファイルサーバーの多拠点展開

業界:
建設、土木

建設現場の作業所は、人員規模や工期に大きな幅があり、情報共有のためのIT機器選択は各作業所に任されてきました。最も数の多い5人程度の作業所では、多くがNASを採用。しかし、アクセス管理やセキュリティの面からこの状況を放置できません。そこで2008年にはタワー型サーバーを使った作業所標準ファイルサーバーの配備をスタートしましたが、スペース的に狭い作業所には大きすぎます。ファイルサーバーとしての機能とコンパクト、低価格の三拍子そろう理想のサーバーの登場を長年待ちわびていました。

清水建設株式会社
情報システム部　インフラ企画グループ
グループ長　市橋章宏氏

子どもたちに誇れるしごとを。
SHIMIZU CORPORATION
清水建設

目的

- スペース効率の高いファイルサーバーを多拠点へ配備
- 従来のNAS導入時以上のセキュリティ、データ保全性の強化

アプローチ

- 小型、低価格で一般ファイルサーバーと同等機能のAMD Athlon™ II NEO N36L プロセッサー搭載HP ProLiant MicroServerを活用

導入効果

- セキュリティ、データ保全性のレベルがアップ
- 小型サーバーゆえに設置作業コストを軽減
- 規模に応じたファイルサーバーの選択が可能に

ビジネスの成果

- 情報流出などのセキュリティリスクが軽減
- TCOの観点からITコスト削減が可能に

清水建設株式会社
情報システム部　インフラ企画グループ
グループ長
市橋　章宏 氏

「スーパーゼネコン」と呼ばれる業界最大手の一角を占め、創業以来約200年以上にわたって日本の建設業界をリードしてきた清水建設。これまでに手がけた作品を見わたせば、旧歌舞伎座(建て替え中の第5期歌舞伎座も)をはじめ、東京オリンピックの会場ともなった国立代々木屋内総合競技場、東京湾アクアラインの海ほたる、幕張メッセ、国立新美術館など、一度は目にしたことのある数々の著名な建造物があふれている。

同社は2010年、新たな経営戦略として「Smart Vision 2010」を発表。建設事業をベースとして、建造物のライフサイクル全体をカバーするストックマネジメント事業、新興国を中心としたインフラ整備にフォーカスするグローバル事業、低炭素社会の実現に寄与するサスティナビリティ事業という三つの重点注力分野を設定し、さら

清水建設株式会社
情報システム部　システム運営グループ
寺平　将高 氏

清水建設株式会社
情報システム部
生産系システム開発グループ
荻本　輝明 氏

清水建設株式会社
情報システム部　インフラ企画グループ
石田　惇 氏

なる成長への歩みを加速させようとしている。

時代を超えて利用される建造物を作り上げる建設業というモノ作りのビジネスにおいて、中核的な役割を担うのが施工現場の作業所だ。この作業所の監理の下、鉄筋を組み上げ、コンクリートを流し込み、内装を仕上げることで、設計図面から建物など人々が利用できる具体的な形あるものが生み出されていく。

清水建設が全国に展開する作業所の数は、規模の大小、工期の長短といった違いはあるものの、常時1300ケ所に上る。各作業所では、担当する工事の施工図面をはじめ、施工の進行状況を逐次記録した写真類、役所や建築主などへの提出・保存書類、工程管理表、原価データといった広範にわたる膨大な情報を保有。一部については、清水建設社員、設計や電気、内装といった多様な協力会社社員など施工に関わる人々で共有する必要がある。

課題解消に向け一般的なタワー型サーバーによる第1世代標準ファイルサーバーをまず展開

「情報共有はITで実現するのですが、作業所は、規模でいえば当社の社員が1人というところから100人ぐらいまで、工期も数ヶ月から10年を超えるところまで、とかなり幅があります。すべての作業所で共通の情報共有環境を導入することは現実的でなく、IT機器の選択などは各作業所に任されていました」と同社情報システム部インフラ企画グループのグループ長、市橋章宏氏は語る。

たとえば、最も数の多い社員5人程度の作業所で採用が目立ったのは外付けのNAS（Network Attached Storage）だった。低価格なうえ、簡単なファイル共有機能を備えていたからである。こうしたケースで、大きな問題になると情報システム部が認識していたのは、セキュリティとデータ保全についてである。「データが暗号化されていないうえに、役職や権限に応じた適切なアクセス管理ができない、していない作業所もありました。また、データ保全のための対策がなされておらず、万が一NASが故障してしまうと、データリカバリー会社に高額な料金を支払ってデータの復旧を依頼するしかありません」（市橋氏）。

こうした状態を放置できないと決断した清水建設では、2008年、アクセス管理やセキュリティに配慮した作業所標準ファイルサーバーを企画。タワー型サーバーを用い、Windows ServerのActive Directoryと連携したアクセス管理が可能で、暗号化機能も搭載。ハードディスクは冗長化したうえで、万一の故障に備えホットスペア用ハードディスクも積むことにした。また、IT専門家のいない作業所でサーバートラブルが発生した際には本社等で対応ができるよう、リモート管理機能も装備した。

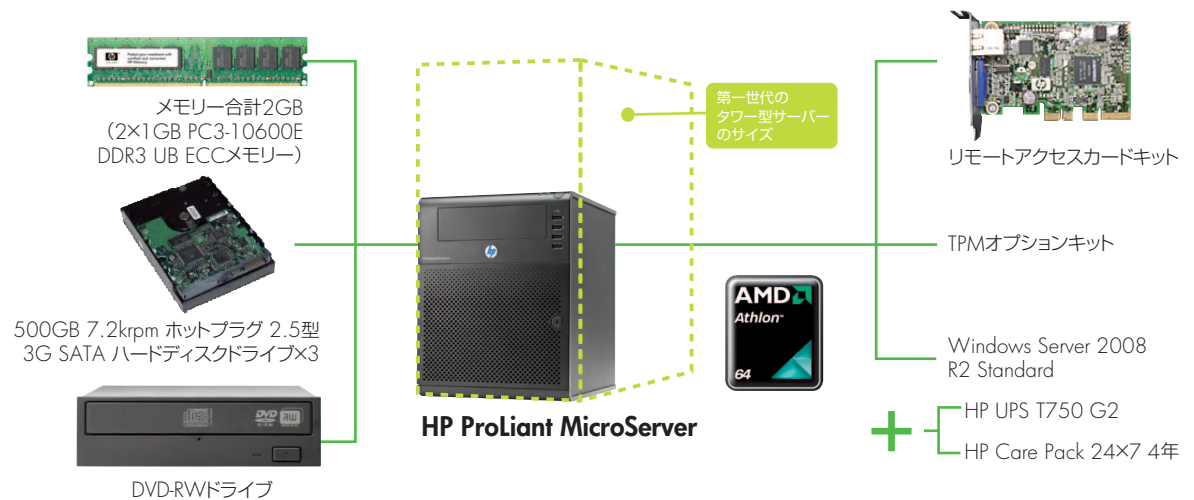
ファイルサーバーとして必要十分な機能を盛り込んだこの第1世代作業所用標準ファイルサーバーの利用をインフラ企画グループとして積極的に促した結果、導入は着実に進展。約3年間で延べ300ケ所を超えるほどに利用は広がり、導入作業所においてはセキュリティ、データ保全の問題を解消することができた。

省スペースを重視した第2世代標準サーバーとしてHP ProLiant MicroServerは唯一の選択肢

しかし、実際に導入した作業所の一部からは、次のような指摘が返ってきた、と市橋氏。「作業所はスペースに余裕がなく、狭い部屋の中をやりくりして何とか仕事のできる状態にしています。そこにタワー型のサーバーは大きすぎるというのです。机の上に置けるコンパクトなファイルサーバーがほしいという声でした」。

実は、インフラ企画グループでもサイズに関して十分認識しており、小型のファイルサーバーを使った作業所標準ファイルサーバーを長年にわたって構想していた。候補になりそうなNASや小型サーバーを見つけては、実機を購入して評価を繰り返す。しかし、ファイルサーバーとしての十分な機能、サイズ、そして価格、と三拍子そろった本命製品には巡り合えずにいた。「コンパクトさという点からいえば、これまでに検証した機種の中にも十分に候補になりそうな小型サーバーは存在しました。しかし、こうしたモデルは価格が非常に高い。一方、NASの場合は、トラブル発生時の対処にITの専門知識が欠かせないうえ、リモート管理機能が弱い、暗号化のためのTPMチップが搭載されていない、といったことから採用を見送ってきました」（市橋氏）。

第2世代作業所標準ファイルサーバーの構想が具体化に向けて大きく動き出す契機は、2010年の秋にやってきた。HPからAMD Athlon™ II NEO N36L プロセッサー搭載の小型・低価格HP ProLiant MicroServerがリリースされたのである。HP ProLiant MicroServerは、HP ProLiantサーバーファミリーの中で史上最小となる高さ26.7cm、幅21.0cm、奥行き26.0cmのコンパクトボディを実現していた。

「詳しく調べてみると、Active Directoryと連携したアクセス管理ができて、ドライブ暗号化を実現するBitLockerに必須のTPMオプションキットを搭載可能。RAIDによるディスクの冗長化や3本搭載したディスクの1本をホットスペアに設定可能などデータ保全性のレベルも信頼できる。さらにリモート管理のためのリモートアクセスカードキットもオプションされており、OSハングアップ時のリスタートや電源のオン／オフも操作できるということでした。これまで第1世代の作業所標準ファイルサーバーが実現していた要素はすべてそろっています。そのうえで、長年の懸案になっていたコンパクトさ、3万円台からという低価格も実現している。第2世代作業所標準ファイルサーバーとして採用するならHP ProLiant MicroServerしかない、と直感しました」と市橋氏は当時の興奮を隠さない。

拡張性の点でも、HP ProLiant MicroServerは一般的なサーバーにひけを取らない。メモリーは最大8GBまで拡張が可能で、ハードディスクスロットは四つを備え最大容量は8TB、さらにPCI Express x16の拡張スロットも搭載。今後、作業所で扱うデータ量が増えていったとしても、容易に拡張できる。

実機を用いた詳細な検証でも
MicroServerは高い評価を獲得

ただし、カタログでうたっている能力を確実に実機で、自分たちの手で検証・評価するというのがインフラ企画グループの流儀。さっそく実機を借り受け、詳細な検証を進めていく。アクセス管理、暗号化、ディスクの冗長化、リモート管理といった各要素の機能や性能を一つずつ確認していく作業は同グループの石田 惇氏と同部生産系システム開発グループの荻本輝明氏が担当した。

「検証で最も力を入れたのは、障害時を想定した試験とアラートメールのチェックでした。作業所にいる社員はITに関しては素人。万が一故障が発生した場合、現場での対応は困難です。障害発生をきちんと検知して、対応にあたるヘルプデスク等へアラートメールを確実に発信できるかは非常に重要なポイントなのですが、細かく検証した結果、MicroServerの評価は期待どおりのものでした」と荻本氏は振り返る。

「当初はあまり注目していなかった静粛性ですが、実際に動かしてみると、製品特長として上げてあったとおり、非常に静か。意外な驚きでした」と市橋氏。

第2世代機のリリースから5ヶ月で
100台を超える配備実績を達成

清水建設では、2011年2月にHP ProLiant MicroServerを第2世代作業所標準ファイルサーバーとして正式採用。翌3月には150台の大量発注を行った。同時に第2世代のリリースを告知、利用申請の受け付けもスタートさせた。

市橋氏とともに作業所標準ファイルサーバーの企画に携わってきた同部システム運営グループの寺平将高氏は、「HP ProLiant MicroServerのライバルはまったく見当たりませんでした。もし、実機での検証・評価で満足できる結果が得られていなかったら、第2世代作業所標準ファイルサーバーの構想具現化は延期せざるを得なかったでしょう」と語る。

4月に入ると、第2世代作業所標準ファイルサーバーの配備が始まった。それまでの間に、同グループではサーバーキッティングのための手順書や作業所での設置手順書、トラブル発生時の対処法などを整理した運用手順書などの整備。スムーズな配備のための準備も万全だった。

配備がスタートして約5ヶ月が経過した2011年8月の時点で、HP ProLiant MicroServerを使った第2世代作業所標準ファイルサーバーは、社員5人前後の作業所を中心に右肩上がりで増えており、導入台数はおよそ110台に達している。順調な展開スピードを受けて、7月にはHP ProLiant MicroServerを30台追加発注した。

作業所の規模に応じ新たな選択を提供
情報共有機能はアップし、コストはダウン

「HP ProLiant MicroServerを採用すると決まった時から期待はしていたのですが、小型サーバーを使うことで設置作業の大幅なコストダウンが見込めそうです」と石田氏は導入効果の一つを紹介する。大きく重い第1世代のタワー型サーバーでは、設置の際に2人の設置担当者を作業所まで派遣していた。小型軽量のHP ProLiant MicroServerであれば、設置作業は作業所の社員1人でも行える。もちろん、工事が完了し作業所を閉鎖する際のサーバー撤去作業も1人でこなすことができる。「一回の設置費用だけで見ればそれほど大きな金額にはなりませんが、頻繁に移動がある小規模な作業所や短い工期の作業所では、トータルで考えると大きなメリットになるでしょう」(石田氏)

10人程度以下であれば第2世代、それ以上なら第1世代といったように、作業所の規模に応じたファイルサーバーの選択肢を提供できるようになったことは、大きな進化だと市橋氏は考えている。「また、第2世代機をリリースできたことで、従来は利用を認めてきたNASの禁止を徹底できるようになったことも喜ばしいこと。セキュリティ環境は格段に向上するでしょう。今後もできるだけ多くの作業所へ配備を目指します。最終的に500ケ所ぐらいの作業所に配備が可能だと見込んでいます」（市橋氏）。

「第2世代機について、これまでのところ作業所から大きな不満は上がっていません。作業所ファイルサーバーは、いわばインフラ。インフラとして不満がないということは、高い評価の裏返しともいえます」と寺平氏も満足さを滲ませる。「これまでサーバーを導入していなかった作業所にも導入が進めば、生産性は確実に向上するでしょう。また、データ保全が万全に行えるようになることで、ハードディスク故障の際の無駄な出費も抑えられます。TCOという観点から、確実な削減が進むものと期待しています」（寺平氏）

セキュリティをはじめデータ保全、リモートでの管理など一般的なサーバーと同等の機能を備えつつ、サイズや価格の点で一般的サーバーにはないアドバンテージを提供できるHP ProLiant MicroServer。その優れた製品特性は、全国に多数の拠点を常時展開している建設業界に着実な成果をもたらしつつある。同様な形態で拠点展開を図っているビジネスにおいても、HP ProLiant MicroServerへの注目は、業種を超えて広がっていきそうだ。

ソリューション概略

導入ハードウェア
- HP ProLiant MicroServer
- リモートアクセスカードキット

安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-6416-6660 月～金 9:00～19:00　土 10:00～17:00（日、祝祭日、年末年始および5/1を除く）
機器のお見積もりについては、代理店、または弊社営業にご相談ください。
HP ProLiant Microserverに関する情報は http://www.hp.com/jp/microserver

記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
記載事項は2011年10月現在のものです。
本カタログに記載されている情報は取材時におけるものであり、閲覧される時点で変更されている可能性があります。あらかじめご了承ください。

本カタログは、環境に配慮した用紙と植物性大豆油インキを使用しています。
日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒136-8711 東京都江東区大島2-2-1